

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-207671

(P2002-207671A)

(43) 公開日 平成14年7月26日 (2002.7.26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 13/00	6 0 5	G 0 6 F 13/00	6 0 5 Q 5 K 0 2 7
3/16	3 4 0	3/16	3 4 0 N
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	R

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-667(P2001-667)

(22) 出願日 平成13年1月5日 (2001.1.5)

(71) 出願人 390010179

埼玉日本電気株式会社

埼玉県児玉郡神川町大字元原字豊原300番
18

(72) 発明者 安齋 毅

埼玉県児玉郡神川町大字元原字豊原300番
18 埼玉日本電気株式会社内

(74) 代理人 100065385

弁理士 山下 稔平

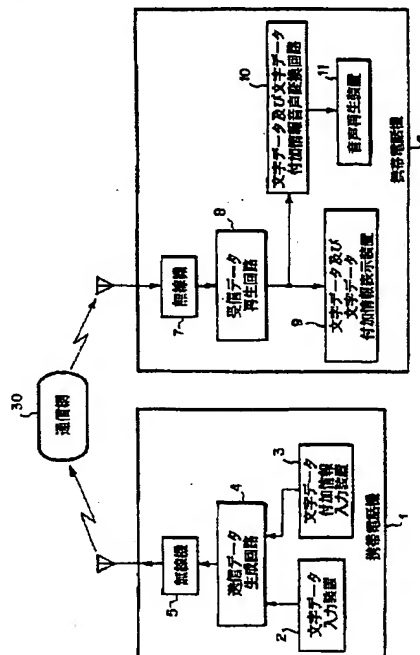
Fターム(参考) 5K027 AA11 BB01 HH00

(54) 【発明の名称】 携帯電話機及び電子メール文章送信／再生方法

(57) 【要約】

【課題】 表現力豊かに電子メール文章を再現可能とした携帯電話機及び電子メール文章送信／再生方法を提供する。

【解決手段】 送信側携帯電話機1は、電子メールの文字データを入力する文字データ入力装置2、文字データに対応した付加情報を入力する文字データ付加情報入力装置3、文字データと付加情報を送信データに変換する送信データ生成回路4、送信データを電子メール送信する無線機5を具備し、受信側携帯電話機6は、送信データを受信する無線機7、送信データを文字データと付加情報に変換する受信データ再生回路8、付加情報に基づき文字の大きさ又は文字の色又は文字のフォントを変化させて表示する文字データ及び文字データ付加情報表示装置9、付加情報に基づき声の調子又は声の強弱又は声のイントネーションを変化させて音声出力する音声再生装置11を具備する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子メール送信機能を有する携帯電話機において、

電子メールの文字データを入力する文字入力手段と、前記文字データについての表現方法を表す付加情報を入力する付加情報入力手段と、前記文字データと前記付加情報を送信データに変換する送信データ生成手段と、前記送信データを電子メールとして送信する無線手段とを具備することを特徴とする携帯電話機。

【請求項 2】 前記文字入力手段及び前記付加情報入力手段は、前記携帯電話機に装備されているキーを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機。

【請求項 3】 前記文字入力手段及び前記付加情報入力手段は、前記携帯電話機に装備されているマイクを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機。

【請求項 4】 前記付加情報入力手段は、前記付加情報として、文字の大きさ、色及びフォントのうちの少なくとも 1 つを入力することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機。

【請求項 5】 前記付加情報入力手段は、前記付加情報として、声の調子、強弱及びイントネーションのうちの少なくとも 1 つを入力することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機。

【請求項 6】 電子メール受信機能を有する携帯電話機において、

電子メールとして受信した受信データを受信する無線手段と、前記受信データを文字データと該文字データについての表現方法を表す付加情報に変換する変換手段と、前記文字データを前記付加情報に基づいた表現方法で再生する再生手段とを具備することを特徴とする携帯電話機。

【請求項 7】 前記再生手段は、前記付加情報に基づき文字の大きさ、色及びフォントのうちの少なくとも 1 つを変化させて文字を表示することを特徴とする請求項 6 に記載の携帯電話機。

【請求項 8】 前記再生手段は、前記付加情報に基づき声の調子、強弱及びイントネーションのうちの少なくとも 1 つを変化させて音声を出力することを特徴とする請求項 6 に記載の携帯電話機。

【請求項 9】 携帯電話機を用いて電子メール文章を送信し再生する電子メール文章送信／再生方法において、送信側携帯電話機で、電子メールの文字データと、前記文字データについての表現方法を表す付加情報を入力し、前記文字データと前記付加情報を送信データに変換し、前記送信データを電子メールで送信し、受信側携帯電話機で、前記送信側携帯電話機から電子メール送信された前記送信データを受信し、該送信データを前記文字データと前記付加情報に変換し、前記文字データの表現方法を前記付加情報に基づき変化させて再生することを特徴とする電子メール文章送信／再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話機及び電子メール文章送信／再生方法に関し、特に、文章を電子メールで送受信する場合に好適な携帯電話機及び電子メール文章送信／再生方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、携帯電話機等の携帯端末を使用したコミュニケーションが多様化している。これに伴い、携帯端末により相手先と通信を行う場合、電話での音声による通信だけでなく、文章を使用した電子メールによる通信の重要性が高くなってきている。

【0003】電子メールの配送に関する従来例としては、例えば特開 2000-299699 号公報に記載の技術が提案されている。同公報は、電子メールの内容を要約化して携帯電話のような小さいディスプレイでも読み出せるようにすることを目的としたものであり、電子メールから特定表現の文字列を抽出する文字列抽出手段と、抽出された文字列を当該文字列よりもコンパクトな文字または図形に変換して前記電子メールを携帯端末の表示手段が表示可能な形態のコンパクトメールに要約するメール要約手段とを設け、要約されたコンパクトメールを前記携帯端末の表示手段に表示させることを特徴とするメール配送システムが開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来例においては次のような問題点があった。

【0005】上述したように、携帯電話機で通信を行う場合、電話での音声による通信だけでなく、文章を使用した電子メールによる通信の重要性が高くなってきている。しかし、音声通信と比較した場合、文章による電子メール通信では、送信者の感情等の表現力は乏しいという問題があった。また、絵文字を使用する等、工夫はされているが、ユーザのニーズに応えるにはまだまだ十分であるという課題があった。

【0006】他方、電子メールの文章を受信側で音声にて読み上げる機能を持つ携帯端末が存在するが、この種の携帯端末の音声読み上げ機能は、単調な棒読み口調での読み上げでしかなく、送信者の感情表現が十分になされているとは言い難いという問題があった。

【0007】本発明の目的は、電子メール文章に伝えたい表現を付加情報として文字データに関連付けして送信し、受信側でその文字データと付加情報を再生することで、文字だけの場合と比較し、表現力豊かに電子メール文章を再現可能とした携帯電話機及び電子メール文章送信／再生方法を提供するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の第 1 の観点による携帯電話機は、電子メール送信機能を有する携帯電話機において、電子メールの文字データを入力する文字入

力手段と、前記文字データについての表現方法を表す付加情報を入力する付加情報入力手段と、前記文字データと前記付加情報を送信データに変換する送信データ生成手段と、前記送信データを電子メールとして送信する無線手段とを具備することを特徴とする。

【0009】本発明の第1の観点による携帯電話機において、前記文字入力手段及び前記付加情報入力手段は、前記携帯電話機に装備されているキーを備えていてもよい。

【0010】本発明の第1の観点による携帯電話機において、前記文字入力手段及び前記付加情報入力手段は、前記携帯電話機に装備されているマイクを備えていてもよい。

【0011】本発明の第1の観点による携帯電話機において、前記付加情報入力手段は、前記付加情報として、文字の大きさ、色及びフォントのうちの少なくとも1つを入力してもよい。

【0012】本発明の第1の観点による携帯電話機において、前記付加情報入力手段は、前記付加情報として、声の調子、強弱及びイントネーションのうちの少なくとも1つを入力してもよい。

【0013】本発明の第2の観点による携帯電話機は、電子メール受信機能を有する携帯電話機において、電子メールとして受信した受信データを受信する無線手段と、前記受信データを文字データと該文字データについての表現方法を表す付加情報に変換する変換手段と、前記文字データを前記付加情報に基づいた表現方法で再生する再生手段とを具備することを特徴とする。

【0014】本発明の第2の観点による携帯電話機において、前記再生手段は、前記付加情報に基づき文字の大きさ、色及びフォントのうちの少なくとも1つを変化させて文字を表示してもよい。

【0015】本発明の第2の観点による携帯電話機において、前記再生手段は、前記付加情報に基づき声の調子、強弱及びイントネーションのうちの少なくとも1つを変化させて音声を出してもよい。

【0016】本発明による電子メール文書送信／再生方法は、携帯電話機を用いて電子メール文章を送信し再生する電子メール文章送信／再生方法において、送信側携帯電話機で、電子メールの文字データと、前記文字データについての表現方法を表す付加情報を入力し、前記文字データと前記付加情報を送信データに変換し、前記送信データを電子メールで送信し、受信側携帯電話機で、前記送信側携帯電話機から電子メール送信された前記送信データを受信し、該送信データを前記文字データと前記付加情報に変換し、前記文字データの表現方法を前記付加情報に基づき変化させて再生することを特徴とする。

【0017】また、本発明の携帯電話機は、図1を参照しつつ説明すれば、電子メール送信機能を有する携帯電

話機(1)において、電子メールの文字データを入力する文字入力手段(2)と、前記文字データに対応した付加情報を入力する付加情報入力手段(3)と、前記文字データと前記付加情報を送信データに変換する送信データ生成手段(4)と、前記送信データを電子メール送信する無線手段(5)とを具備するものである。

【0018】[作用] 本発明の携帯電話機は、電子メール送信者が、電子メール文章に伝えたい表現を付加情報として文字データに関連付けして送信し、受信側でその文字データと付加情報を再生する。そのため、文字だけの場合と比較し、表現力豊かに電子メール文章を再現することが可能となる。

【0019】

【発明の実施の形態】 [第1実施形態] 次に、本発明の第1実施形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0020】(1) 構成の説明

本発明の第1実施形態の送信側の携帯電話機1は、図1に示す如く、文字データ入力装置2、文字データ付加情報入力装置3、送信データ生成回路4、無線機5を備えており、受信側の携帯電話機6は、無線機7、受信データ再生回路8、文字データ及び文字データ付加情報表示装置9、文字データ及び文字データ付加情報音声変換回路10、音声再生装置11を備えている。図中30は通信網である。

【0021】まず、第1実施形態の概要を説明する。第1実施形態では、携帯電話機を使用して文章を電子メールで送受信する場合、送信側の携帯電話機1の利用者は、文字データ入力装置2で文字データを入力するだけでなく、文字データ付加情報入力装置3で文字データの付加情報を入力し、送信データ生成回路4で文字データと付加情報の関連付けを行う。受信側の携帯電話機6で文章を再生する際は、受信データ再生回路8で再生された付加情報付きの文字データの付加情報に従って、文字の表現を変化させることにより、表現力豊かな文章を再生可能とするものである。

【0022】次に、第1実施形態の詳細を説明する。図1を参照すると、送信側の携帯電話機1が文字電子メールを送信し、受信側の携帯電話機6がその文字電子メールを受信するものとする。図2を参照すると、送信側の携帯電話機1は、電子メールの文字データを入力する文字データ入力装置2と、その個々の文字データに対応する付加情報を入力する文字データ付加情報入力装置3と、それらのデータ(文字データ、文字データ付加情報)を、TDMA(Time Division Multiple Access: 時分割多元接続)方式の規格であるRCR-27に準ずる送信データへ変換する送信データ生成回路4と、その送信データを網30側へ送信する無線機5とを備えている。

【0023】図3で示すように、送信側の携帯電話機1の文字データ入力装置2は、携帯電話機1に装備されて

いるキー15を使用する方法が一般的であり、図示の構成を有する文字データ入力装置14が実施形態としてあげられる。また、文字データ付加情報入力装置3も、同様に、携帯電話機1に装備されているキー17を使用する場合は、図示の構成を有する文字データ付加情報入力装置16が実施形態としてあげられる。

【0024】図4を参照すると、受信側の携帯電話機6は、網30側からの受信信号を受信する無線機7と、受信したデータを文字データ及び文字データ付加情報へ変換する受信データ再生回路13と、それらのデータを表示可能な文字データ及び文字データ付加情報表示装置9と、それらのデータを表現する別の方法として音声として再生するための変換を行う文字データ及び文字付加情報音声変換回路10と、音声を再生する音声再生装置11とを備えている。

【0025】(2)動作の説明

次に、本発明の第1実施形態の動作について図1～図4を参照して詳細に説明する。

【0026】まず、送信側の携帯電話機1の動作を図2を参照して説明する。送信者が例えば“HELLO”という文字列を電子メール送信したい場合、文字データ入力装置2を使用して、上記文字データを入力する。併せて、文字データ付加情報入力装置3を使用して、“H”に対応する付加情報data1を、“E”に対応する付加情報data2を、順次入力していく。入力方法としては、図3で示すように、文字データ入力装置14のキー15及び文字データ付加情報入力装置16のキー17を使用することで実現することができる。

【0027】入力する付加情報は、文字の大きさ指定に使用する。即ち、電子メールに使用できる文字の大きさを大きい順に例えば9段階に分割し、キー17に相当する送信側の携帯電話機1の数字キー“1”から“9”へそれぞれ割り当てる。送信者は、付加情報として文字の大きさを文字データ毎にキー入力していく。

【0028】送信データ生成回路4では、文字データ入力装置2により入力された文字データAと、文字データ付加情報入力装置3により入力された文字データAの付加情報との関連付けを行う。更に、付加情報を関連付けた文字データAを、送信データ生成回路4内部の送信回路12にてRCR-27に基づいた信号フォーマットへ変換し、無線機5により送信する。

【0029】次に、受信側の携帯電話機6の動作を図4を参照して説明する。受信側の携帯電話機6の無線機7により受信されたデータは、受信データ再生回路8内部の受信回路13にて、送信側の携帯電話機1から送られた付加情報を関連付けた文字データAとして再生される。

【0030】文字データ及び文字データ付加情報表示装置9では、付加情報付文字データAを表示する。その際、文字データ付加情報Aを元に、文字データを修飾し

て表示することが可能となる。実施形態としては、表示する文字の大きさを付加情報に従って変化させ、表示する。また、文字の大きさではなく、色やフォントを付加情報として送受信することも他の実施形態として考えられる。これにより、従来のような文字だけの場合と比較して、本発明では電子メール文章の表現力を向上させることが可能となる。

【0031】付加情報付き文字データAの再現方法としては、音声で文字を読み上げる機能が使用される場合がある。そこで、文字データ及び文字データ付加情報音声変換回路10にて、付加情報付き文字データAを音声信号へ変換することにより、音声再生装置11で文字を修飾して再生することができる。実施形態としては、付加情報として指定された声の調子や強弱、イントネーション等に従って再生する。これにより、本発明では音声で文字を読み上げる際の表現力を向上させることが可能となる。

【0032】以上説明したように、本発明の第1実施形態によれば、電子メール送信者が、電子メール文章に伝えたい表現を付加情報として文字データに関連付けして送信し、受信側でその文字データと付加情報を再生することにより、文字だけの場合と比較し、表現力豊かに電子メール文章を再現することが可能となる効果がある。

【0033】[第2実施形態] 次に、本発明の第2実施形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0034】(1)構成の説明

本発明の第2実施形態の送信側の携帯電話機は、無線機、送信データ生成回路(以上図示略)の他に、図5に示す如く、マイク19、A/D変換器22、音声認識回路20、入力レベル解析回路21からなる文字データ及び文字データ付加情報入力装置18を備えている。

【0035】第2実施形態の概要を説明すると、A/D変換器22は、マイク19から入力されたアナログの音声信号をデジタルの音声信号に変換する。音声認識回路20は、マイク19から入力されA/D変換器22でA/D変換された音声信号を文字データに変換する。入力レベル解析回路21は、マイク19から入力されA/D変換器22でA/D変換された音声信号の大きさを解析する。

【0036】(2)動作の説明

次に、本発明の第2実施形態の動作について図5を参照して詳細に説明する。

【0037】上記第1実施形態では、文字データA及び文字データ付加情報Aの入力方法として、図3で示したように、キー15及びキー17を使用する場合を説明した。これに対し、第2実施形態では、図5で示すように、マイク19から入力された音声信号を音声認識回路20を使用して文字データに変換するものである。また、マイク19から入力された音声信号の大きさを入力レベル解析回路21にて解析し、それをもとに文字デー

タAの付加情報を生成することにより、受信側で再生する際に声の強弱を再現することができる。

【0038】以上説明したように、本発明の第2実施形態によれば、文字だけの場合と比較し、声の強弱を再現することにより、表現力豊かに電子メール文章を再現することが可能となる効果がある。

【0039】〔第3実施形態〕次に、本発明の第3実施形態の動作について詳細に説明する。

【0040】(1) 構成の説明

本発明の第3実施形態の送信側の携帯電話機は、無線機、送信データ生成回路の他に、マイク、A/D変換器、音声認識回路、周波数解析回路からなる文字データ及び文字データ付加情報入力装置（以上図示略）を備えている。

【0041】第3実施形態の概要を説明すると、周波数解析回路は、文字データの付加情報を生成する。

【0042】(2) 動作の説明

第3実施形態では、上記第2実施形態で示した図5の入力レベル解析回路21の代わりに周波数解析回路を使用し、文字データAの付加情報を生成することにより、受信側で再生する際に声の調子やイントネーションを再現することができる。

【0043】以上説明したように、本発明の第3実施形態によれば、文字だけの場合と比較し、声の調子やイントネーションを再現することにより、表現力豊かに電子メール文章を再現することが可能となる効果がある。

【0044】尚、第1～第3実施形態では、説明の便宜上、送信側の携帯電話機、受信側の携帯電話機と、機能を限定して説明したが、携帯電話機が送信機能及び受信機能を有することは言うまでもない。

【0045】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、送信側携帯電話機で、電子メールの文字データと該文字データに対応した付加情報を入力し、文字データと付加情報を送信データに変換し、送信データを電子メールで送信し、受信側携帯電話機で、送信側携帯電話機から電子メール送信された送信データを受信し、送信データを文

字データと付加情報に変換し、文字データの表現方法を付加情報に基づき変化させて再生するため、即ち、電子メール送信者が、電子メール文章に伝えたい表現を付加情報として文字データに関連付けて送信し、受信側でその文字データと付加情報を再生することにより、文字だけの場合と比較し、表現力豊かに電子メール文章を再現することが可能となる効果を奏することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態の送信側の携帯電話機及び受信側の携帯電話機の構成例を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1実施形態の送信側の携帯電話機の詳細構成例を示すブロック図である。

【図3】本発明の第1実施形態の送信側の携帯電話機の文字データ入力装置、文字データ付加情報入力装置の詳細構成例を示すブロック図である。

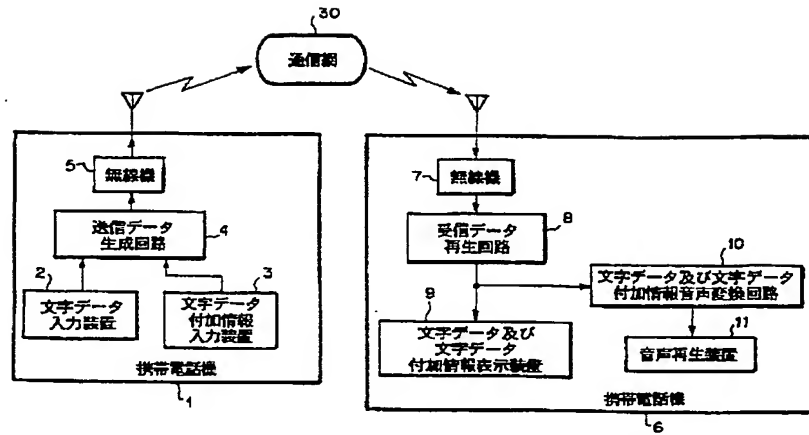
【図4】本発明の第1実施形態の受信側の携帯電話機の詳細構成例を示すブロック図である。

【図5】本発明の第2実施形態の送信側の携帯電話機の文字データ及び文字データ付加情報入力装置の詳細構成例を示すブロック図である。

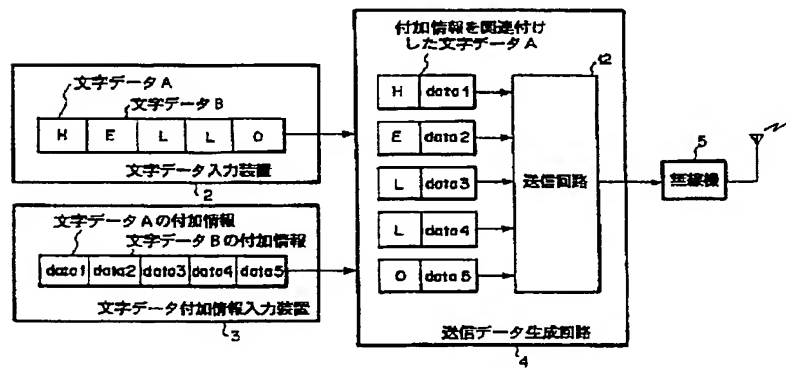
【符号の説明】

- 1 送信側の携帯電話機
- 2 文字データ入力装置
- 3 文字データ付加情報入力装置
- 4 送信データ生成回路
- 5 無線機
- 6 受信側の携帯電話機
- 7 無線機
- 8 受信データ再生回路
- 9 文字データ及び文字データ付加情報表示装置
- 10 文字データ及び文字データ付加情報音声変換回路
- 11 音声再生装置
- 15、17 キー
- 19 マイク
- 20 音声認識回路
- 21 入力レベル解析回路

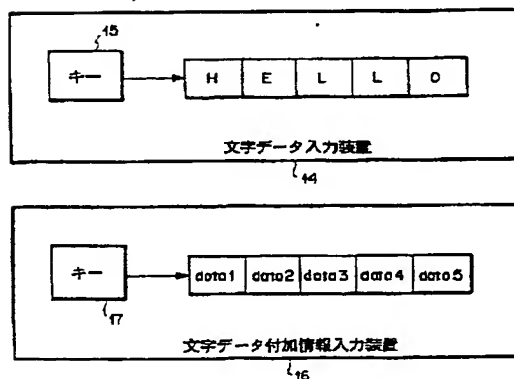
【図1】



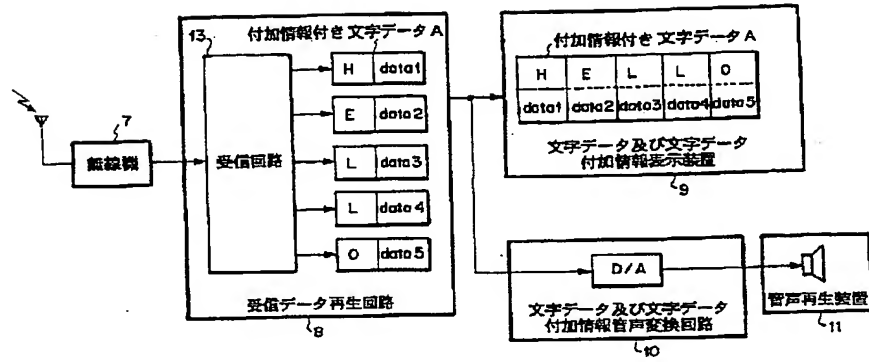
【図2】



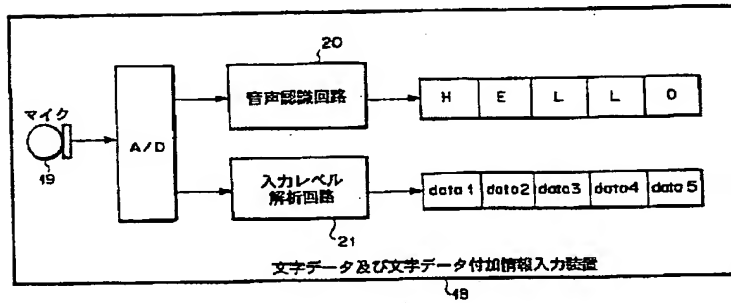
【図3】



【図4】



【図5】



THIS PAGE BLANK (USPTO)